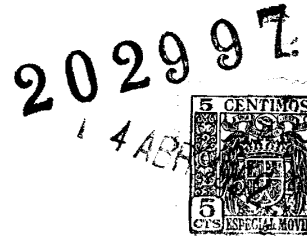


mc/

202997



PATENTE DE INVENCION

=====

a favor de

INDUSTRIAS ELECTRICAS ELECQUI, S.L. - domiciliada en
Avenida José Antonio, nº 18 - BILBAO - de nacionalidad
española,

por:

" Mecanismo de agujas de desvío para líneas de contac-
to de tranvías y trolebuses ".

====:oOo:=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a



La presente invención se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de agujas de desvío para líneas aéreas de contacto de tranvías y trolebuses, y especialmente a mecanismos con mando automático por electroimán.

5

El conjunto del mecanismo según la presente invención, llamado comunmente conjunto de cambio, se compone de dos partes o grupos principales, que tienen una misión conjunta para el funcionamiento y que son, el cuerpo de la aguja y el contactor o dispositivo de contactos estando ambos grupos conectados electricamente entre sí.

10

El cambio de agujas propiamente dicho, según la presente invención, consta esencialmente, de un cuerpo construido de chapa metálica y perfiles laminados y soldados, que está provisto, por su cara superior, de orejas para la sustentación conveniente del dispositivo en el punto del cambio y de grifas de amarre para el acoplamiento de los conductores, mientras que, por su cara inferior presenta carriles fijos para el deslizamiento de la zapata del vehículo en una dirección, en combinación con un carril móvil para la dirección de salida lateral, siendo dicho carril móvil accionado electricamente en los casos en que convenga dicha salida lateral.

15

20

A este efecto, en la cara superior de la placa que constituye el cuerpo, se encuentra el mecanismo de mando constituido por una caja o base fijada al cuerpo de la aguja, sobre la que se fija un electroimán formado por una armadura en forma de U que sostiene dos casquillos de bronce por los que pasa el núcleo de la bobina en material férreo de escasa remanencia, estando dicho núcleo, por sus extremos, articulado a sendas palancas solidarias de ejes que pasan a la cara inferior de la placa del cambio de los cuales, uno de

25

30



ellos, lleva en su extremo inferior el carril móvil ya citado el cual puede moverse en un sentido por la acción del electroimán, y el otro eje lleva una palanca situada junto al carril de salida que sirve para volver el núcleo del electroimán y la aguja a su posición normal después de haber pasado el vehículo desviado.

La bobina del electroimán está conectada entre la base de la aguja y el dispositivo de contacto situado a una cierta distancia antes del desvío, consistiendo dicho dispositivo de contacto, en un trozo de carril intercalado en el conductor y aislado del mismo, el cual se conecta al electroimán, determinando el cambio de la aguja del desvío al pasar el vehículo con consumo de energía y no se provoca dicho cambio al pasar por inercia o sin consumo de energía.

En el plano adjunto se representa únicamente como ejemplo, una forma preferida de ejecución del conjunto de cambio para líneas de tranvías y trolebuses, objeto de esta patente.

La figura 1, es una vista en planta de la cara superior de la placa de agujas.

La figura 2, muestra la vista correspondiente de la cara inferior de la misma.

La figura 3, representa, visto de lado, el dispositivo de contacto o contactor.

Las figuras 4 y 5, son respectivamente secciones a mayor escala del carril central y de los carriles extremos de dicho órgano.

El cuerpo de la aguja (figs. 1 y 2), está constituido por la placa -10- que se ensancha en forma de cuña, por uno de sus extremos. Dicha placa está provista lateralmente de las orejas -11-, en número conveniente a cada lado para

202997



la suspensión de la citada pieza de los tirantes o soportes de la línea y también para la conexión con otra placa similar cuando se trata de establecer desvios para líneas dobles. La placa tiene la resistencia conveniente gracias a estar provista de un nervio o saliente longitudinal -12- que se extiende en línea recta junto a uno de los lados y de otro similar -13-, más corto, dispuesto formando ángulo con el primero y que se extiende divergiendo hacia el extremo más ancho de la placa. La placa, en los extremos libres de estos nervios, está provista de sendas orejas verticales -14- para la fijación de las grifas de amarre de los cables de contacto, o sea, una en el extremo estrecho de la placa y dos en el extremo ancho.

Por su cara inferior, la placa está provista de unos trozos de carriles -15- -16- y -17-, fijados convenientemente por soldadura o por otros medios, en correspondencia con los conductores.

Los carriles -15- y -16- están dispuestos en alineación entre sí, el primero en el extremo estrecho o de entrada de la placa y el segundo en el extremo ancho, paralelamente al borde recto de dicha placa, quedando separados entre sí un cierto trecho y con sus extremos -15'- y -16'- cortados en punta de lanza. El carril -17- está dispuesto en sentido divergente, ocupando parte del lado opuesto de la placa y extendiéndose desde el extremo ancho hasta cerca de la mitad, en cuyo punto se encuentra un eje -18- perpendicular a la placa que sirve de eje de giro al carril móvil -19-, de punta -20- biselada, dispuesta para aplicarse contra el extremo cortado del carril de entrada -15-. El carril -17- se extiende en sentido divergente, desde el extremo ancho hasta cerca de la mitad de la placa, en cuyo

202997



punto enlaza con el carril móvil -18-, sostenido por un eje -19- perpendicular a la placa, aplicándose la punta biselada -20- de dicho carril móvil contra el extremo cortado del carril de entrada -15-. Los lados de la placa
5 presentan un reborde doblado hacia abajo para evitar que la zapata pueda salirse de los carriles.

La placa en su cara superior, lleva la caja o base -21- sujeta por los tornillos -22- o en otra forma conveniente. Dicha base, sostiene a su vez la armadura
10 -23- en forma de U de un electroimán, estando dicha armadura provista de dos casquillos -24- que sirven de guía a un eje -25- de material de escasa remanencia que puede moverse axialmente y constituye el núcleo de la bobina provisto de extremidades de material no magnético. Dicho núcleo
15 -25- por un extremo, está articulado a la palanca -26- fijada sobre el eje antes citado -19- que sostiene el carril móvil. El núcleo, por su otro extremo, está también unido por medio de una pequeña biela -27- a la palanca -28- solidaria del eje -29-, perpendicular a la placa, el cual
20 por su parte inferior lleva un brazo o dedo -30- dispuesto paralelamente al carril desviado -17- y que se aplica lateralmente contra el mismo al oscilar el carril móvil, con lo que, la misma zapata de contacto al entrar en el carril desviado, desplaza el brazo -30- volviendo todos los
25 órganos a su posición inicial.

La bobina del electroimán se encuentra conectada electricamente, por un extremo a la caja del aparato y por el otro al dispositivo de contacto o contactor. Este dispositivo se instala en el cable de contacto, a una cierta
30 distancia antes del desvío, y consta de un soporte -31-, preferentemente perfilado en doble T, cuyos extremos forman

202997



5 las orejas -32- para la fijación de las grifas de amarre del cable de la línea. El citado soporte, en cada uno de sus extremos junto a las orejas, lleva fijado inferiormente un trozo de carril -33-, de hierro laminado, por medio de los pernos -34- y en la parte central, entre ambos trozos extremos, lleva otro trozo de carril -35- que queda eléctricamente aislado de los trozos extremos así como del cuerpo, a cuyo efecto, se monta sobre dicho cuerpo, por intermedio de las arandelas aislantes -36- y del manguito -37- que rodea a los pernos de sujeción -38-. Dicho carril central aislado tiene una pestaña superior lateral -39- para establecer la conexión eléctrica con el electroimán antes citado. El cuerpo o soporte del contactor, en su parte superior, tiene una cavidad roscada -40- para la sujeción al aislador de suspensión.

10 La palanca -26- que sostiene el carril móvil está provista en su extremo de una roldana o rodillo -40-, el cual actúa en combinación con otro rodillo -41- montado sobre la plaquita -42- giratoria sobre el eje -43- y solicitada por el resorte -44- cuyo esfuerzo ha de vencer la palanca -26- al oscilar, con lo cual se asegura que dicha palanca y en consecuencia el carril móvil, tenga que estar en una de las dos posiciones finales de su recorrido y no pueda quedar detenido en posición intermedia.

25 Normalmente el carril móvil se encuentra en la posición del dibujo. Si un vehículo pasa por el contactor, por inercia o sea sin consumo de energía, no es accionado el dispositivo de cambio y por lo tanto, la zapata de toma de corriente, al llegar a la aguja, sigue por el carril recto.

30 Al contrario, si el vehículo pasa por el punto del contactor con consumo de energía, se establece un con-



5 tacto a través del carril central con la bobina del electroimán, provocando el desplazamiento del núcleo y el cambio del carril móvil, con lo que, al entrar la zapata en el desvío seguirá por el carril, tropezando, al salir del mismo, con el brazo -30- que hace volver al núcleo y al carril móvil a su posición inicial.

El electroimán y demás órganos conectados al núcleo, están protegidos por una tapa, convenientemente sujeta, que no se representa en el plano.

10 Si se trata de líneas dobles o bipolares pueden disponerse paralelamente dos dispositivos de cambio, convenientemente separados entre sí por bastones u otros elementos de la línea.

15 La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de construcción del mecanismo de agujas de desvío objeto de esta patente y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de ejecución que no alteren las características esenciales, que se resumen a continuación.

20
 =====: N O T A :=====

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Mecanismo de agujas de desvío para líneas

25 de contacto de tranvías y trolebuses, constituido esencialmente por la disposición de un cuerpo de chapa metálica en forma de placa, convenientemente suspendido de la línea, que por su cara inferior presenta carriles fijos para el deslizamiento en una dirección de la zapata del vehículo en combinación con un carril móvil, montado sobre un eje perpendicular

30 lar a la placa, que establece la dirección de salida lateral

202997



o desviada empalmando a voluntad con un carril divergente de salida, estando dicho carril móvil en combinación con un dispositivo eléctrico para su accionamiento, constituido por una caja o base fijada a la cara superior del cuerpo, sobre la que se encuentra un electroimán formado por una armadura en forma de U que sostiene dos casquillos de bronce por los que pasa el núcleo de la bobina en material férreo de escasa remanencia, estando dicho núcleo por sus extremos, articulado respectivamente a una palanca solidaria del eje del carril móvil y a otra palanca solidaria de otro eje que lleva un brazo contiguo al carril de salida y estando además, dicho electroimán, conectado entre la placa del cuerpo y un dispositivo de contacto intercalado en la línea, de modo que, por medio de dicho electroimán se acciona el carril móvil que conduce la zapata al carril desviado y, a la salida del mismo, la propia zapata choca con el brazo inferior y vuelve el núcleo y el imán a su posición inicial.

2.- Mecanismo según la reivindicación anterior, caracterizado en que el dispositivo de contacto conectado al electroimán está constituido por un soporte preferentemente perfilado en doble T, provisto en sus extremos de orejas para la fijación de correspondientes grifas de amarre del cable de la línea, y que en su parte inferior, junto a los extremos, lleva sendos trozos de carriles fijos al cuerpo, mientras que, en su parte central, lleva un trozo de carril que queda electricamente aislado de los trozos extremos así como del cuerpo de soporte, presentando dicho carril aislado una pestaña u oreja la cual está en comunicación por medio de un conductor apropiado con la bobina del electroimán.

3.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones

202997



5 ciones anteriores, caracterizado en que el cuerpo de la
aguja por su cara inferior está provisto de trozos de ca-
rriles continuación de los conductores de la línea, pre-
sentando en un extremo, un trozo de carril de entrada y en
10 el otro extremo, dos trozos de carriles de salida, uno de
ellos en alineación con el carril de entrada quedando am-
bos algo separados entre sí y con sus extremos cortados en
punta de lanza, mientras que el otro carril de salida, está
dispuesto en sentido desviado o divergente, como continua-
15 ción del carril móvil antes citado, el cual puede girar y
aplicarse contra el extremo interno del carril de entrada,
con lo que la zapata seguirá la línea desviada, o bien pue-
de mantenerse separado del carril de entrada, permitiendo
que la zapata siga el camino recto en alineación con el ca-
rtil de salida.

4.- Mecanismo según cualquiera de las reivindi-
caciones anteriores, caracterizado en que la palanca soli-
daria del carril móvil, que está unida al núcleo del elec-
troimán, presenta en su extremo una pequeña ruedecita o ro-
20 dillo que actúa en combinación con otro rodillo montado so-
bre una plaquita giratoria y solicitada por un resorte que
mantiene ambos rodillos en contacto, con lo cual, al oscilar
la palanca accionada por el electroimán, ha de vencer el
esfuerzo del resorte asegurándose así que el carril móvil
25 tenga que estar forzosamente en una de las dos posiciones
finales de su recorrido y no pueda quedar detenido en po-
sición intermedia.

5.- Mecanismo de agujas de desvío para líneas
de contacto de tranvías y trolebuses.

30 Esta memoria consta de diez páginas, escritas

- 10 -

202997

4 APR



por una sola cara.

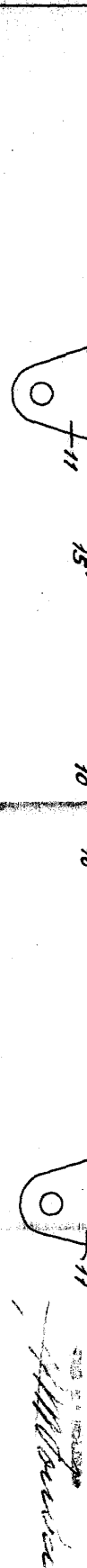
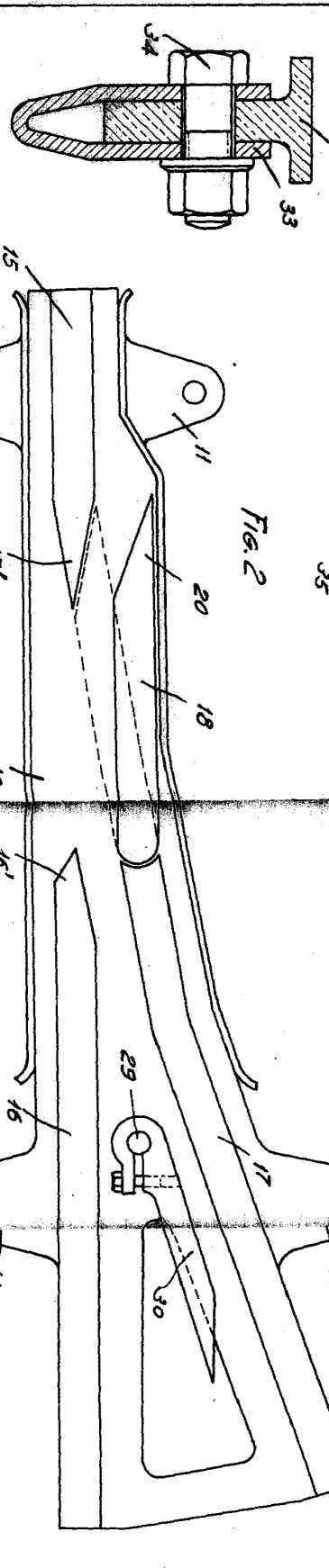
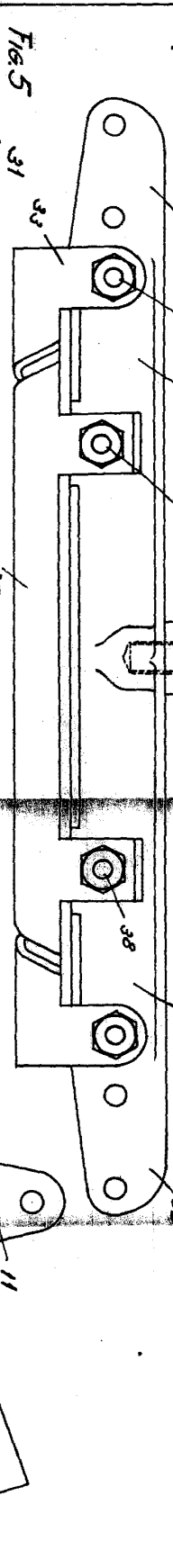
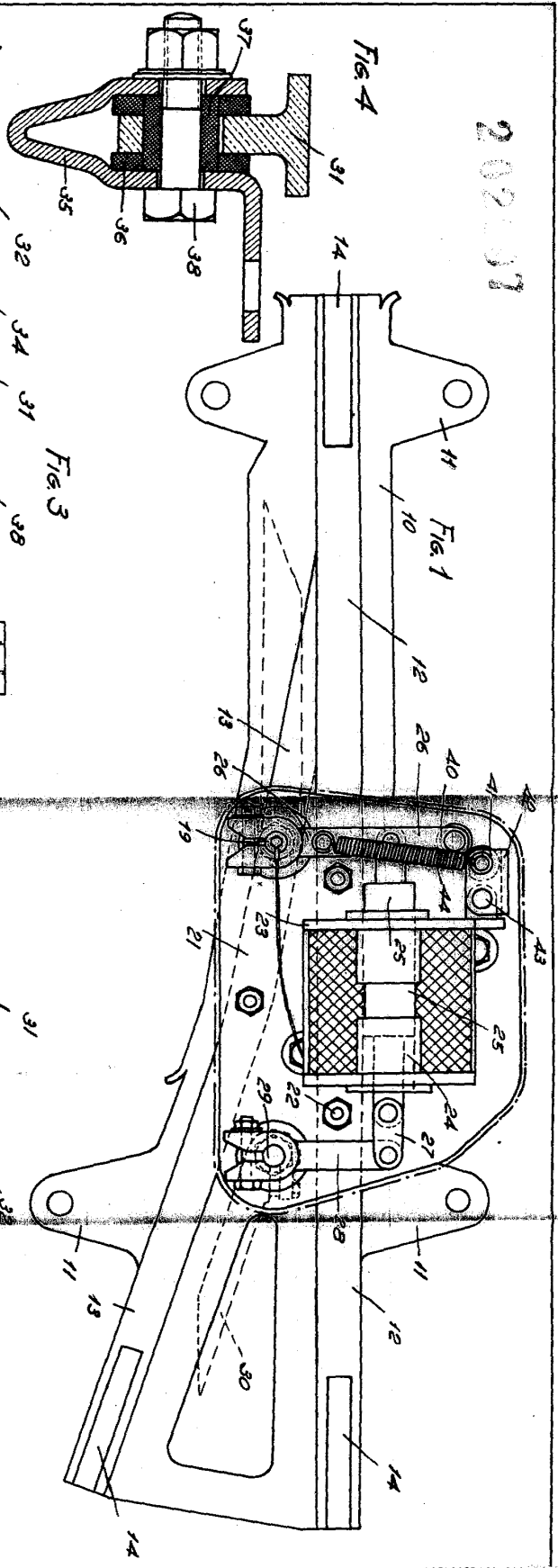
BARCELONA, 4 APR 1952

P.A.

[Handwritten signature]

202.37

HOLD OVER



202.37
 INDUSTRIAS ELECTRICAS ELECQUI
 S. GENY
 5. MAY
 0. MAY